

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

(19) 日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2000-229619  
(P2000-229619A)

(43) 公開日 平成12年8月22日 (2000.8.22)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	メモード (参考)
B 6 5 D 1/09		B 6 5 D 1/00	B
B 3 1 B 43/00		B 3 1 B 43/00	
B 6 5 D 25/34		B 6 5 D 25/34	B

審査請求 未請求 請求項の数21 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2000-39807 (P2000-39807)

(22) 出願日 平成12年2月14日 (2000.2.14)

(31) 優先権主張番号 09/249485

(32) 優先日 平成11年2月12日 (1999.2.12)

(33) 優先権主張国 米国 (U S)

(71) 出願人 500054570  
フォート ジェームズ コーポレイション  
アメリカ合衆国, イリノイ 60015-  
00189, ディールフィールド, レイク ク  
ック ロード 1650

(72) 発明者 ディーン スオボダ  
アメリカ合衆国, ウィスコンシン 54115,  
デベレ, カントリー ロード ゼットゼッ  
ト 2888

(74) 代理人 100077517  
弁理士 石田 敬 (外4名)

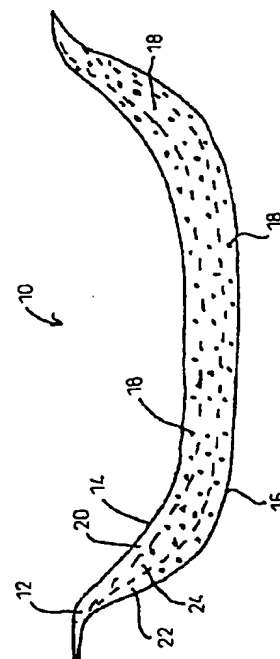
(54) 【発明の名称】 剛性を改良した板紙容器及びその製造方法

(57) 【要約】

【課題】 経済的に剛性及び強さを改良したプレス成形板紙容器、及びその製造方法を提供する。

【解決手段】 収容する物と接触するようにされた上面14とその反対側の底面16とを持つ板紙をプレス成形した容器10であって、湿分に対するバリアーを作らずに前記板紙に分散した第1の機能性コーティング材料18を有することを特徴とするプレス成形容器10、及びこの容器の製造方法とする。

図 1



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 収容する物と接触するようにされた上面とその反対側の底面とを持つ板紙のプレス成形容器であって、湿分に対するバリアーを作らずに前記板紙に分散した第1の機能性コーティング材料を有することを特徴とするプレス成形容器。

【請求項2】 湿分に対するバリアーを形成する第2の機能性コーティング材料を前記上面に有する請求項1に記載のプレス成形容器。

【請求項3】 前記第1の機能性コーティング材料が、10実質的に全てラテックスである請求項1に記載のプレス成形容器。

【請求項4】 前記第1の機能性コーティング材料が、実質的に全てスチレンブタジエンゴムラテックスである請求項1に記載のプレス成形容器。

【請求項5】 前記第1の機能性コーティング材料が、変性スチレンブタジエンコポリマーと水とを含有する請求項1に記載のプレス成形容器。

【請求項6】 前記上面に、機能性コーティング材料の追加の層を更に有している請求項2に記載のプレス成形容器。

【請求項7】 前記板紙中に分散した前記第1の機能性コーティング材料の量が、板紙1連(3000平方フィート(278.7m<sup>2</sup>))当たり0.4~0.6ポンド(181~272g)である請求項1に記載のプレス成形容器。

【請求項8】 前記板紙の斤量が、152~172ポンド/連(247~280g/m<sup>2</sup>)(1連=3000平方フィート(278.7m<sup>2</sup>))である請求項1に記載のプレス成形容器。

【請求項9】 前記板紙の斤量が、190~210ポンド/連(309~342g/m<sup>2</sup>)(1連=3000平方フィート(278.7m<sup>2</sup>))である請求項1に記載のプレス成形容器。

【請求項10】 (a) 水及び前記第1の機能性コーティング材料の溶液を前記底面に適用し、ここでこの溶液中の第1の機能性コーティング材料の量は前記底面において湿分に対するバリアーを作らないように選択し、

(b) 前記板紙から前記容器のためのブランクを切断し、そして

(c) 所定の温度及び圧力で前記ブランクをプレス成形して前記容器を作る、工程を使用して製造した請求項1に記載のプレス成形容器。

【請求項11】 (a) 前記板紙をもたらし、

(b) 前記板紙の前記上面に第2の機能性コーティング材料を適用し、

(c) 水及び前記第1の機能性コーティング材料の溶液を前記底面に適用し、  
ここでこの溶液中の第1の機能性コーティング材料の量は前記底面において湿分に対するバリアーを作らないよ

2

うに選択し、

(d) 所定の温度及び圧力で前記ブランクをプレス成形して前記容器を作る、工程を使用して製造した請求項1に記載のプレス成形容器。

【請求項12】 前記溶液の8~10%が、前記第1の機能性コーティング材料である請求項10に記載のプレス成形容器。

【請求項13】 前記溶液が界面活性剤も含有している請求項12に記載のプレス成形容器。

【請求項14】 前記第1の機能性コーティング材料が変性スチレンブタジエンコポリマーと水とを含有し、且つ前記溶液が8~10%の、この第1の機能性コーティング材料に起因する固体及び0.5~1.5%の、ポリオレフィンワックスとエトキシ化界面活性剤を含有する混合物、を含有している請求項10に記載のプレス成形容器。

【請求項15】 前記板紙の湿分含有率を8.0~12.0%にするのに十分な量で、前記溶液をプレス成形の前に適用する請求項10に記載のプレス成形容器。

【請求項16】 収容する物と接触するようにされた上面とその反対側の底面とを持つプレス成形板紙容器の製造方法であって、

前記容器をプレス成形する前に、プレス成形の間の前記底面におけるふくれを避けるように選択した量で、ラテックス固体を含有する湿潤溶液を、前記板紙の前記底面に適用する工程を含むプレス成形板紙容器の製造方法。

【請求項17】 前記湿潤溶液が、8~10%のラテックス固体、1.0%未満の界面活性剤、及び水とを含有している請求項16に記載のプレス成形容器の製造方法。

【請求項18】 前記湿潤溶液を、前記板紙の湿分含有率を8~12%にするのに十分な量で前記底面に適用する請求項16に記載のプレス成形容器の製造方法。

【請求項19】 前記ラテックスが、本質的にスチレンブタジエンゴムである請求項16に記載のプレス成形容器の製造方法。

【請求項20】 前記ラテックスが、変性スチレンブタジエンゴムと水とを含有する請求項16に記載のプレス成形容器の製造方法。

【請求項21】 前記容器を、250~350°F(121~177℃)の温度でプレス成形する請求項16に記載のプレス成形容器の製造方法。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はプレス成形板紙容器、例えば紙製皿、紙製トレイ、紙製カップ等に関する。特に本発明は、剛性を改良した板紙容器及びその製造方法に関する。

【0002】

【従来の技術】経済的に板紙容器の剛性及び強さを改良する多くの試みが行われてきた。例えば、米国特許第4

3

609140号及び同4606496号明細書で開示される発明は、容器のプレス成形の間に適用する圧力の位置及び及び量を最適化することによって、剛性を改良した板紙容器を提供していた。これら2つの特許明細書はここで参照することによって本発明の記載に含め、プレス成形板紙容器の最近の一般的な方法の開示を行う。

【0003】一般的な方法においては、乾燥後の板紙ウェブ (paperboard web) はサイズプレス (size press) に送って、スターチサイズ剤又は他のバインダーをこのウェブの両方の表面に適用する。表面を平滑化した後で、皿又はボウルのような容器の上側表面又は上面として使用するウェブ表面を、湿分からのバリアーを作る少なくとも1種の機能性コーティング材料でコーティングする。そのようなバリアーは、容器に入れる飲み物又は食べ物に起因する湿分が板紙をぬらすのを防ぐ。機能性コーティング材料の多くの層を上側表面に配置することができる。製品によっては上側表面に印刷がなされていることがあり、この様な場合は、これらの印刷を1又は複数の機能性コーティング材料の層で覆って、容器に入れる又は置く食べ物が印刷用20のインクに接触することを防ぐ。コーティングされた板紙はその後で丸める。

【0004】所定の大きさにされコーティングされた板紙素材から板紙容器を作るために、コーティングされていない下側の表面で板紙ウェブを湿らせて、板紙の湿分が所定のレベルになるようにする。この湿分は、所望の形状へのプレス成形の間に板紙の変形を補助する。この湿分は通常、フラッティッドニップ (flooded nip) として知られる一般的な装置によって、約8~12%の湿分を達成するのに十分な量で加える。乾燥した30ときの板紙の湿分は約3~6%なので、フラッティッドニップは約6%の追加の湿分を加えることができる。水は好ましい湿潤媒体であるが、いくらかの湿潤溶液はワックス及び界面活性剤を含有している。ここで、ワックスはプレス操作において滑剤として機能し、界面活性剤は湿分の浸透を促進する。湿潤溶液として入手できる濃縮物としては、米国ニュージャージー州、CranburyのRhône-Poulencが販売するVelvetol (商標) がある。これは、ポリオレフィンワックスとエトキシ化界面活性剤を含有している。40

【0005】湿らせた板紙ウェブは、製造する容器に適当な形状と大きさを持つブランクに打ち抜いた後、24時間までに丸めて硬化させることができる。それぞれのブランクは、一對のダイ、加熱、及び圧縮が作用するダイプレス装置に供給し、板紙ブランクを所望の容器にする。

【0006】板紙容器を製造する方法の評価において、板紙の下側表面、すなわち食べ物又は飲み物と接触させることを意図しない表面に機能性コーティング材料を適用することが、容器の製造効率又は品質に好ましくない50

4

影響を与えないで、容器の剛性を改良することを本発明の出願人は見出した。本発明は当該分野での一般的な認識に反するものである。上述のように、機能性コーティング材料は一般に湿分からのバリアーを形成するために適用する。防湿性の機能性コーティング材料を板紙の両方の面に適用すると、プレス成形するために必要なブランク中の湿分は、ブランク中に捕らえられて、プレス成形の間に表面コーティングのふくれ又は板紙の破裂をもたらし。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】従って本発明の目的は、容器の非機能性表面に機能性コーティング材料を適用することによって容器の剛性を改良することである。適用においては、使用される好ましい機能性コーティングは希釈したラテックスである。ラテックスは結合又は付着特性を示すことが知られており、また熱及び圧縮条件下で可塑性であることが知られている。

【0008】

【課題を解決するための手段】ここで一般的に及び具体的に説明するように、本発明は物と接触させることを意図した上面と反対側の底面とを持つ板紙のプレス成形容器である。この容器は、湿分に対するバリアーを作らずに底面の近くで板紙に分散した第1の機能性コーティング材料を有する。

【0009】好ましい態様では、第2の機能性コーティング材料は、湿分に対するバリアーを形成するのに十分な量で上面に配置されている。

【0010】好ましくは、底面の第1の機能性コーティング材料は、上面の第1の機能性コーティング材料と同様なものである。第1の機能性コーティング材料は好ましくはラテックスである。現在好ましい態様では第1の機能性コーティング材料は、米国ノースカロライナ州のResearch Triangle ParkのRichold社が提供するTykote (商標) Base IIである。このTykote (商標) Base IIは、カルボキシ化スチレンブタジエンコポリマーの製品分類に属し、最大で54%の変性スチレンブタジエンコポリマーと最大で46%の水とを含有している。本発明の容器は好ましくは、板紙1連 (ream) (3000平方フィート (278.7m<sup>2</sup>)) 当たり、第1の機能性コーティング材料を約0.5ポンド (約227g) 有する。

【0011】本発明は、本発明の容器を作る方法も考慮している。この方法は、板紙を成形し、底面に水及び第1の機能性コーティング材料の溶液を適用し、ここでこの溶液中の第1の機能性コーティング材料の量は底面において湿分に対するバリアーを形成しない量に調節し、板紙から容器のブランクを切り出し、そして所定の温度及び圧力でブランクをプレス成形して容器を成形することを含む。

5

【0012】好ましくは湿潤溶液中の第1の機能性コーティング材料の量は、容器のプレス成形の間にふくれが形成されるのを避ける量を選択する。好ましい態様では湿潤溶液は、第1の機能性コーティング材料に起因する約8～10%、例えば約10%の固体を含有している。

【0013】ここで説明して本発明の明細書に含む添付の図は、以下の説明と共に本発明の態様を説明しており本発明の原理の説明に役立っている。

【0014】

【発明の実施の形態】本発明の現在好ましい態様の詳細10な説明を行う。ここでは添付の図面を参照することができる。

【0015】本発明によれば容器は、互いに反対側の上面と底面とを持つプレス成形された板紙である。図1に示しているように、容器10は上面14と底面16とを持つ板紙12からプレス成形されたものである。板紙は、容器として有益であることが知られる表面特性及び重量を持つ任意のセルロース繊維ウェブであってよい。好ましくは、板紙の斤量(basis weight)は1連(3000平方フィート(278.7m<sup>2</sup>))当たり152～172ポンド(68.9～78.0kg)、特に162ポンド(73.5kg)であるが、本発明は1連(278.7m<sup>2</sup>)当たりの重量が190～210ポンド(86.2～95.3kg)、特に200ポンド(90.7kg)、又は他の重量の板紙を使用して、改良された剛性及び他の改良された性能特性を提供することができる。

【0016】更に本発明では、プレス成形された板紙容器は、湿分に対するバリアーを作らずに板紙に分散した第1の機能性コーティング材料を有する。ここで説明し30て図1に示すように、第1の機能性コーティング材料18は板紙12に分散している。

【0017】従来の板紙容器では、上面14及び底面16はサイズプレスされている。図1において点線で示しているように、容器の板紙はほぼ等しい3つの断面領域に分けることができる。上面に近い上部領域20は、上面14からのサイズ剤の浸透深さによって定義される。底面に近い底部領域22は、底面16からのサイズ剤の浸透深さによって定義される。繊維質心と呼ばれることもある中間領域24は、上部領域20及び底部領域2240によって定義される。

【0018】図1における第1の機能性コーティング材料18の分散の表現はおおよそのものである。希釈されているので、第1の機能性コーティング材料は底面に適用された水が浸透する全ての場所に浸透していると考えられる。従って第1の機能性コーティング材料18は、底部領域22及び中間領域24を通して、また少なくとも第1の湿分バリアー、例えば上面14の初期クレーコーティングに達するまで、上部領域20にも浸透していると考えられる。使用する希釈レベルでは、容器の成形50

6

の後で板紙中の第1の機能性コーティング材料を実際に認識することが難しいので、板紙中における第1の機能性コーティングの厳密な分散はまだ知られていない。更に、測定される利益を提供するための材料の操作に関する不確定性の存在は、第1の機能性コーティング材料18の分散の程度を示すことを難しくする。以下に示すように、本発明の容器中の第1の機能性コーティング材料の存在は、その適用とそれによる容器の剛性に関するかなりの統計的な改良から明らかである。

【0019】以下でより詳細に説明するように、容器の製造の間に底面に適用する第1の機能性コーティング材料18の量は、底面において湿分に対するバリアーの形成を防止する量に制限する。本発明に従って製造した板紙容器の試験は、底面に機能性コーティング材料の層が存在しないことを示している。底面に湿分に対するバリアーが存在すると湿分の必須の消失が妨げられ、それによってふくれ又は容器の破壊をもたらすので、湿分に対するバリアーが存在しないことはプレス成形の間に明らかになる。容器の好ましい態様の底面における第1の機能性コーティング材料の量は、板紙1連(3000平方フィート(278.7m<sup>2</sup>))当たり0.4～0.6ポンド(181～272g)、特に約1/2ポンド(約227g)であることを実験データは示している。

【0020】好ましくは第1の機能性コーティング材料は、ポリエチレン、ポリプロピレン、ニトロセルロース、ポリエチレンテレフタレート、サラン(Saran)及びスチレンアクリル酸コポリマー類、メチルセルロース、カルボキシメチルセルロースアセテートコポリマー、ビニルアセテートコポリマー、スチレンブタジエンコポリマー、並びにスチレン-アクリルコポリマーからなる群より選択する。他のラテックスポリマーを使用することもできる。好ましい態様では第1の機能性コーティング材料は、主にスチレンブタジエンゴム、特に米国ノースカロライナ州のResearch Triangle ParkのReichold社が提供するTykote(商標)Base IIである。Tykote(商標)Base IIは界面活性剤を含有している。他のラテックスポリマーも、板紙中におけるラテックスの浸透を補助することができる界面活性剤を含有しているてもよい。

【0021】従来の板紙容器では、使用する及び/又は印刷を行う上面は一般に、印刷表面をもたらすクレー及び1又は複数の機能性コーティング材料によってもコーティングする。従って好ましい態様では、本発明の容器は、湿分に対するバリアーを作る上面の第2の機能性コーティング材料を有する。好ましくは、板紙容器の上面のための任意の既知の機能性コーティングは任意の既知の様式で適用することができる。第2の機能性コーティングは、食に関して安全なポリマー類、例えばポリエチレン、ポリプロピレン、ニトロセルロース、ポリエチレ

7

ンテレフタレート、サラン (Saran) 及びスチレンアクリル酸コポリマー類、メチルセルロース、カルボキシメチルセルロースアセテートコポリマー、ビニルアセテートコポリマー、スチレンブタジエンコポリマー、並びにスチレン-アクリルコポリマーから成る群より選択することができる。意図する容器の用途に依存して容器の上面に第2の機能性コーティング材料の複数の層が存在していてもよく、また容器の上面にインクによって印刷をしてもよい。ここで、このインクは消費品 (consumables) と接触しないようにされているべき10である。

【0022】本発明によれば、本発明のプレス成形された容器の製造方法は、容器をプレス成形する前に、底面において湿分に対するバリアーを作ることを選択するように選択した量で、従ってプレス成形の間に底面においてふくれがもたらされるのを避けるように選択した量で、ラテックス固体 (latex solid) を含有する湿潤溶液を板紙の底面に適用する工程を含む。湿潤溶液中のラテックス固体は好ましくは、第1の機能性コーティング材料に起因するものである。

【0023】本発明の初期の実験的な評価では、10〜40%の機能性コーティング材料固体を含有する溶液を、プレス成形の前の板紙の底面に適用した。容器の形成において、湿潤溶液中の固体が10%を超える全ての試験サンプルにおいて底面のふくれがもたらされた。底面のふくれの量は、湿潤溶液中のコーティング材料固体の割合に直接に対応して変化した。このふくれは、第1の機能性コーティング材料を十分に希釈しないで適用すると、プレスにおいて熱及び圧力を加えたときにふくれをもたらし湿分に対するバリアーを、この第1の機能性30コーティング材料が作ることを示していた。第1の機能性コーティング材料の量が多い場合、プレス成形の間に素早く熱及び圧力を加えると、板紙ブランクを半分に分離させて容器を破壊する。従ってここで一般的に示されたように、本発明の方法において使用する溶液は好ましくは、第1の機能性コーティング材料に起因する約10%の固体と水とを含有している。

【0024】現在考慮される本発明の最も好ましい態様は、既存の湿潤溶液に、第1の機能性コーティング材料を添加することによって溶液を調製することを含む。使用する既存の湿潤溶液は、50部の水と1部のVelvetol (商標) の溶液である。ここでこのVelvetol (商標) は、米国ニュージャージー州、CranburyのRhône-Poulencが販売するよう40

8

なものである。また、このVelvetol (商標) は、例えば湿潤溶液の0.5〜1.5%の量であってよい。従って使用する湿潤溶液は、水、界面活性剤、及びワックスを含有している。本発明の湿潤溶液は、例えば1%未満の界面活性剤を含有していてもよい。第1の機能性コーティング材料、例えば米国ノースカロライナ州のResearch Triangle ParkのReichhold社が提供するTykote (商標) Base IIを湿潤溶液に加えて、Tykote固体の濃度が10%になるようにする。Tykote製品は通常ラテックス固体が40%なので、Tykote機能性コーティング材料は湿潤溶液に加える前に水で希釈する。

【0025】本発明の方法によって作られる板紙容器の改良された剛性は、初めに実験での評価によって確認した。上面に機能性のコーティングを有する156ポンド/連 (254 g/m<sup>2</sup>) の板紙のロールを、300フィート (91.4 m) 毎に交互に湿潤溶液を交換して底面から湿らせた。対照溶液は、50部の水と1部のVelvetol (商標) を含有する標準湿潤溶液であった。他方の湿潤溶液は、すぐ上の段落において説明したようなTykote固体を10%含有していた。Faustel湿潤デッキ (deck) を使用して200フィート/分 (61.0 m/分) の速度で両方の溶液を適用し、板紙の湿分含有率を約5.5%〜約9.0%にした。1連 (3000平方フィート (278.7 m<sup>2</sup>)) 当たり約1/2ポンド (約227 g) のコーティング材料を適用した。湿らせた後で、72時間にわたって気密性の包装材料内にこのロールを配置して平衡が達成されるようににした。

【0026】湿らせたロールを使用して、9" (22.86 cm) の紙製皿を標準的なプレス条件で製造した。板紙は広がり、粘着 (付着性の固着) は起こらなかった。55ストローク/分で板紙からブランクを切断し、折り目を付け、そしてプレス成形した。プレス温度は300°F (149°C) であった。このプレス温度は例えば、250〜350°F (121〜177°C) であってよい。そのようにして製造した皿はその後、皿の剛性試験装置Model ML4431-2を使用して乾燥剛性を試験した。この装置は米国ウィスコンシン州Neenah、Neenah Technical CenterのFort James社から入手することができる。以下の表は試験結果を示す。

【0027】

【表1】

試料	皿の数	斤量	湿潤溶液	平均剛性 <sup>1</sup>
1	20	162ポンド/連 (264 g/m <sup>2</sup> )	標準 <sup>2</sup>	138.800
2	20	162ポンド/連 (264 g/m <sup>2</sup> )	標準+Tykote <sup>3</sup>	165.300
3	20	162ポンド/連 (264 g/m <sup>2</sup> )	標準	151.850
4	18	162ポンド/連 (264 g/m <sup>2</sup> )	標準+Tykote	160.556
5	20	162ポンド/連 (264 g/m <sup>2</sup> )	標準	151.950
6	20	162ポンド/連 (264 g/m <sup>2</sup> )	標準+Tykote	159.700
7	20	162ポンド/連 (264 g/m <sup>2</sup> )	標準	145.100
8	20	162ポンド/連 (264 g/m <sup>2</sup> )	標準+Tykote	153.900
9	20	162ポンド/連 (264 g/m <sup>2</sup> )	標準	145.300
10	20	162ポンド/連 (264 g/m <sup>2</sup> )	標準+Tykote	151.200
11	20	162ポンド/連 (264 g/m <sup>2</sup> )	標準	144.500
12	20	162ポンド/連 (264 g/m <sup>2</sup> )	標準+Tykote	161.900
13	20	162ポンド/連 (264 g/m <sup>2</sup> )	標準	144.000
14	20	162ポンド/連 (264 g/m <sup>2</sup> )	標準+Tykote	163.000
15	20	162ポンド/連 (264 g/m <sup>2</sup> )	標準	131.400
16	20	162ポンド/連 (264 g/m <sup>2</sup> )	標準+Tykote	153.200
17	20	162ポンド/連 (264 g/m <sup>2</sup> )	標準	141.450

1…1/4" (0.635 cm) のたわみ当たりのグラム数。

2…標準湿潤溶液は、50部の水と1部のVelvet 3001 (商標) である。

3…標準+Tykoteは、標準湿潤溶液と10%のTykote (商標) Base II 固体である。

【0028】表1に概略を示した試験データは、10%のTykote Base II 固体を含有する湿潤溶液を容器のプレス成形の前に板紙の底面に適用することが、皿の剛性を約10%改良して、1/4インチ (0.635 cm) のたわみ当たりの平均を143 g から158 g にすることを証明した。

【0029】実験において得られた板紙容器の剛性の統計的なかなりの改良はその後、標準の紙製皿製造ラインにおいて確認した。標準の湿潤溶液は、Tykote Base II の固体を8%含有している溶液で置き換えた。米国ジョージア州AtlantaのCoating Moistening Systemsのフラッドニップ湿潤装置を使用して、約15,000フィート (約457 m) の板紙皿素材 (168ポンド/連 (273 g/m<sup>2</sup>)) の底面に湿潤溶液を適用して、板紙の湿分含有率を約10%にした。湿らせた板紙のロールをその後、商業的な製造で使用するのと同様なプレス条件を50

使用して、標準の9" (23 cm) の紙製皿を成形した。

【0030】上述の剛性試験装置と同じ試験装置を使用して、通常の製造条件を使用して製造した190個の紙製皿及び、Tykote Base IIコーティング材料固体を8%含有している湿潤溶液を使用する変更を行った通常の製造条件を使用して製造した190個の紙製皿の剛性を測定した。前者の平均剛性は1/4インチ (0.635 cm) のゆがみ当たり152.295 g であり、後者の平均剛性は1/4インチ (0.635 cm) のゆがみ当たり162.321 g であった。従って標準の製造設備を使用する試験は、実験室的なデータを確認し、且つTykote Base IIのような機能性コーティング材料を、湿分に対するバリアーを作らないように選択した濃度で板紙の下側面に適用することが、容器の剛性を統計的にかなり改良することを確認した。

【0031】本発明は、ここで説明した特定の構造及び部分の配置並びに特定の方法に限定されず、特許請求の範囲で示されるように、それらの変更も本発明の範囲に含まれる。

【図面の簡単な説明】

【図1】図1は、本発明が容器の剛性を改良する可能な

機構を説明している板紙容器の断面図である。

【符号の説明】

10…容器

12…板紙

14…上面

16…底面

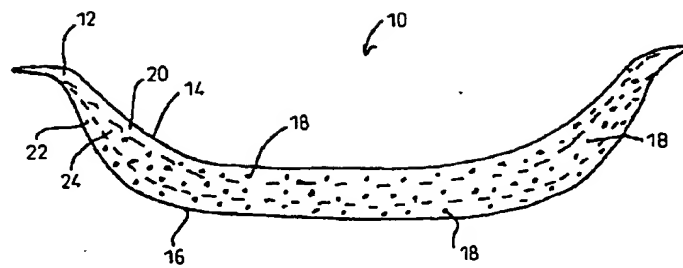
18…第1の機能性コーティング材料

20…上部領域

22…底部領域

24…中間領域

【図1】





(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **2000229619 A**

(43) Date of publication of application: **22 . 08 . 00**

(51) Int. Cl

**B65D 1/09**  
**B31B 43/00**  
**B65D 25/34**

(21) Application number: **2000039807**

(71) Applicant: **FORT JAMES CORP**

(22) Date of filing: **14 . 02 . 00**

(72) Inventor: **DEAN SUOBODA**

(30) Priority: **12 . 02 . 99 US 99 249485**

**(54) PAPERBOARD CONTAINER WITH IMPROVED RIGIDITY AND MANUFACTURE THEREOF**

(57) Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To economically provide a press-molded paperboard container with improved rigidity and strength and a method for manufacturing the same.

**SOLUTION:** The container 10 is formed by press-molding a paperboard having an upper surface 14 to be in contact with contents and a bottom surface 16 opposite thereto. In this case, a first functional coating material 18 dispersed on the paperboard is provided without making a barrier against moisture.

COPYRIGHT: (C)2000,JPO

